

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-252343

(43)Date of publication of application : 17.09.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/32
 G06F 13/00
 G06F 13/00
 H04L 12/46
 H04L 12/28
 H04L 12/54
 H04L 12/58
 H04N 1/00

(21)Application number : 10-066226

(71)Applicant : MATSUSHITA GRAPHIC COMMUNICATION
SYSTEMS INC

(22)Date of filing : 02.03.1998

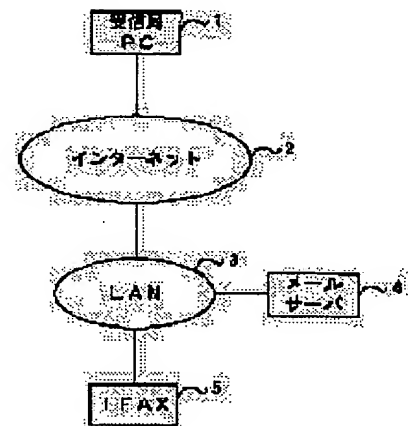
(72)Inventor : OGAWA HIDEHIKO

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT AND COMMUNICATION METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize polling communication in a communication equipment using internet.

SOLUTION: A reception station 1 transmits a polling request identifier and a request file number to the user area of the mail address of the forward path of an RCPT command in accordance with SMTP. A network facsimile equipment 5 recognizes and identifies the polling request identifier and the request file number from the received forward path. When the polling request is given, a request data file corresponding to the request file number is transmitted to the reception station 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.11.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3388172

[Date of registration] 10.01.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開平11-252343

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int. Cl.	識別記号	F I		
H04N 1/32		H04N 1/32		L
G06F 13/00	351	G06F 13/00	351	G
	354		354	A
H04L 12/46		H04N 1/00	104	A
12/28		H04L 11/00	310	C

審査請求 有 請求項の数14 F D (全10頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-66226

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月2日

(71) 出願人 000187736

松下電送システム株式会社

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72) 発明者 小川 秀彦

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下
電送株式会社内

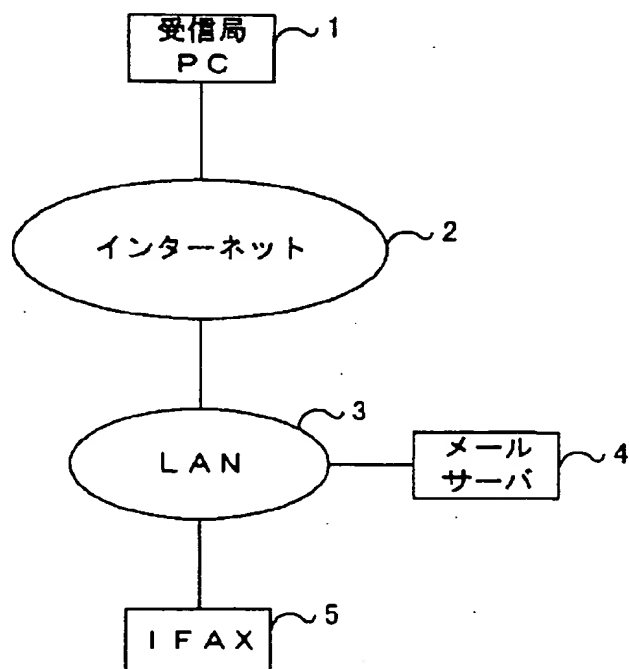
(74) 代理人 弁理士 鷲田 公一

(54) 【発明の名称】 通信装置及び通信方法

(57) 【要約】

【課題】 インターネットを使用する通信装置において、ポーリング通信を可能にすること

【解決手段】 受信局1は、SMTPに従って、RCPTコマンドの<forward path>のメールアドレスのユーザ領域にポーリング要求識別子及び要求ファイル番号を含めて送信する。ネットワークファクシミリ装置5は、受信した<forward path>からポーリング要求識別子及び要求ファイル番号を認識、判定して、ポーリング要求がある場合に、要求ファイル番号に対応する要求データファイルを受信局1に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿を読み取ってイメージデータに変換するスキャナ手段と、前記イメージデータを蓄積する記憶手段と、電子メールのメッセージ転送プロトコルに従って受信者情報を受信する受信手段と、受信した前記受信者情報に転送要求を表す識別子が含まれている否かを判定する判定手段と、前記判定手段が前記識別子を含むと判定した場合に前記記憶手段に蓄積したイメージデータを送信する送信手段と、を具備することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 受信者情報がメールアドレスであり、前記メールアドレスのユーザ領域に転送要求を表す識別子が含まれていることを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 受信者情報が要求するイメージデータに関する情報を含み、判定手段が前記要求するイメージデータに関する情報に基づいて送信すべきイメージファイルを判定することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の通信装置。

【請求項 4】 受信者情報が要求するイメージデータの保護種別に関する情報を含み、判定手段が前記保護種別に関する情報に基づいて保護種別を判定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか記載の通信装置。

【請求項 5】 受信手段が電子メールのメッセージ転送プロトコルに従って送信者情報を受信し、判定手段が前記送信者情報に基づいて要求するイメージデータの保護種別を判定することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか記載の通信装置。

【請求項 6】 判定手段が、通信エラー発生時にエラーメッセージを送信手段により発信させることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか記載の通信装置。

【請求項 7】 判定手段が、通信エラーの内容に従ってエラーメッセージの内容を変更することを特徴とする請求項 6 記載の通信装置。

【請求項 8】 発信者側が電子メールのメッセージ転送プロトコルに従って転送要求を表す識別子を含む受信者情報を送信し、受信者側が受信した前記受信者情報に前記転送要求を表す識別子が含まれているか否かを判定し、前記識別子を含むと判定した場合に発信者側が要求するイメージデータを送信することを特徴とする通信方法。

【請求項 9】 受信者情報がメールアドレスであり、前記メールアドレスのユーザ領域に転送要求を表す識別子を含めることを特徴とする請求項 8 記載の通信方法。

【請求項 10】 受信者情報に要求するイメージデータに関する情報を含めることを特徴とする請求項 8 又は請求項 9 記載の通信方法。

【請求項 11】 受信者情報に要求するイメージデータの保護種別に関する情報を含めることを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか記載の通信方法。

【請求項 12】 送信者側が電子メールのメッセージ転送プロトコルに従って送信者情報を送信し、受信者側が前記送信者情報に基づいて要求するイメージデータの保護種別を判定することを特徴とする請求項 8 乃至 11 のいずれか記載の通信方法。

【請求項 13】 通信エラー発生時にエラーメッセージを発信することを特徴とする請求項 8 乃至 12 のいずれか記載の通信方法。

【請求項 14】 通信エラーの内容に従ってエラーメッセージの内容を変更することを特徴とする請求項 13 記載の通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ポーリング通信を行うネットワークファクシミリ装置等の通信装置及びその通信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】着呼側のファクシミリ装置に蓄積したデータを、受信局からの要求に応じて送信するための手順として、公衆回線網等を利用したポーリング通信が知られている。通常、ポーリング通信を行う場合、受信局から発呼して、着呼側に対してポーリングコマンド、パスワード等を通知する。着呼側は、発呼側に対して要求データを送信する。ファクシミリ通信では、このポーリング手順により予め登録済みのデータを不特定の受信局から任意に引き出すことが可能である。また、必要に応じてパスワード等の保護により秘匿性を確保することも可能である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、インターネットを経由して送受信するファクシミリ装置では、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) のようなメッセージ転送の通信プロトコルを使用し、画像データを電子メールとして送受信している。このため、送受信は非同期で行われるため、通常のポーリング通信手順は使用できない。

【0004】また、インターネットは、公衆回線網とは異なり、LAN 上のデータを容易に検出及び解析可能である。このため、従来のポーリングパスワードだけでは、秘匿性を十分に確保できない。

【0005】本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、インターネットを経由したポーリング通信を、十分な秘匿性を確保しつつ実施可能である通信装置及び通信方法を提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために、以下のような手段を講じた。

【0007】請求項 1 記載の通信装置に関する発明は、原稿を読み取ってイメージデータに変換するスキャナ手段と、前記イメージデータを蓄積する記憶手段と、電子

メールのメッセージ転送プロトコルに従って受信者情報を受信する受信手段と、受信した前記受信者情報に転送要求を表す識別子が含まれている否かを判定する判定手段と、前記判定手段が前記識別子を含むと判定した場合に前記記憶手段に蓄積したイメージデータを送信する送信手段と、を具備する構成を採る。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の通信装置の発明において、受信者情報がメールアドレスであり、前記メールアドレスのユーザ領域に転送要求を表す識別子が含まれている構成を採る。

【0009】これらの構成により、判定手段が受信者情報に転送要求を表す識別子が含まれているか否かを判定し、識別子ありと判定した場合に、送信手段がイメージデータを、例えば、送信者側の通信装置に送信する。従って、インターネット、LAN等のネットワークを利用したファクシミリ通信において、ポーリング通信が可能である。

【0010】イメージデータの送信先は、転送要求を発信した通信装置だけでなく、転送要求を指定した通信装置をも含む。

【0011】ここで、受信者情報は、送信者側から受信者側に対して受信者を特定するために与えられる情報である。受信者側の通信装置は、この受信者情報に従って応答の可否を判定している。具体的には、受信者情報は、請求項2に記載のように、メールアドレスであり、そのユーザ領域に識別子を含めることができる。より具体的には、SMTPにおいては、受信者情報は、RCPTコマンドの<forwardpath>のユーザ名に続いて識別子を埋め込む。

【0012】請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2記載の通信装置の発明において、受信者情報が要求するイメージデータに関する情報を含み、判定手段が前記要求するイメージデータに関する情報に基づいて送信すべきイメージデータを判定する構成を採る。

【0013】この構成により、受信者情報が要求するイメージデータに関する情報が含んでいる場合に、判定手段が当該情報に基づいて送信すべきイメージデータを判定し、送信手段により当該イメージデータを送信者等に対して送信する。これにより、ポーリング通信を受信者情報だけに基いて行うことが可能である。

【0014】請求項4記載の発明は、請求項1乃至3のいずれか記載の通信装置の発明において、受信者情報が要求するイメージデータの保護種別に関する情報を含み、判定手段が前記保護種別に関する情報に基づいて保護種別を判定する構成を採る。

【0015】この構成により、受信者情報が要求するイメージデータの保護種別に関する情報を含んでいる場合に、判定手段が当該情報に基づいてイメージデータの保護種別を判定するため、要求するイメージデータについて必要な保護を行うことが可能である。

【0016】保護種別は、最も簡単には、例えば、送信の可/不可である。送信可の場合には要求するイメージデータを送信し、送信の不可の場合には送信しない。また、保護種別には、暗号化の要否等も含まれる。

【0017】請求項5記載の発明は、請求項1乃至4のいずれか記載の通信装置の発明において、受信手段がメッセージ転送プロトコルに従って送信者情報を受信し、判定手段が前記送信者情報に基づいて要求するイメージデータの保護種別を判定する構成を採る。

10 【0018】この構成により、判定手段が送信者情報に応じて保護種別を判定し、判定結果に応じてイメージデータの保護を行うため、送信者に応じて十分な秘匿性を維持することができる。

【0019】ここで、送信者情報は、送信者側から受信者側に対して送信者を特定するために与えられる情報である。受信者側の通信装置は、この送信者情報に従って応答の可否を判定している。具体的には、送信者情報は、送信者のメールアドレスである。より具体的には、SMTPにおいては、送信者情報は、MAILコマンドの<reverse-path>のドメイン名であり得る。判定手段は、例えば、ドメイン名が予め登録されたドメイン名と一致する場合には、暗号化なしでイメージデータの送信を許可し、不一致の場合には、暗号化の上、送信するか応答を拒否する。

20 【0020】請求項6記載の発明は、請求項1乃至5のいずれか記載の通信装置の発明において、判定手段が、通信エラー発生時にエラーメッセージを送信手段により発信させる構成を採る。

【0021】また、請求項7記載の発明は、判定手段が、通信エラーの内容に従ってエラーメッセージの内容を変更する構成を採る。

【0022】これらの構成によれば、判定手段が、通信エラー発生時にエラーメッセージを送信手段により発信させるため、受信者側にエラーを告知することができる。

【0023】特に、請求項7記載の発明の場合には、通信エラーの内容が、例えば、要求するイメージデータがない場合や管理テーブルの破損による保護種別を認識できなかったときには「ファイルなし」の通知を行う。また、請求項5記載の発明に適用した場合には、例えば、ドメイン名が予め登録されたドメイン名と一致しない場合には、「社外秘情報」の通知を行う。

【0024】請求項8記載の通信方法に関する発明は、発信者側が電子メールのメッセージ転送プロトコルに従って転送要求を表す識別子を含む受信者情報を送信し、受信者側が受信した前記受信者情報に前記転送要求を表す識別子が含まれているか否かを判定し、前記識別子を含むと判定した場合に発信者側が要求するイメージデータを送信する構成を採る。

50 【0025】また、請求項9記載の発明は、請求項8記

載の通信方法の発明において、受信者情報がメールアドレスであり、前記メールアドレスのユーザ領域に転送要求を表す識別子を含める構成を採る。

【0026】これらの構成により、発信者側では、受信者情報に転送要求を表す識別子を含めて送信し、受信者側では、受信した受信者情報に識別子が含まれているか否かを判定し、識別子ありと判定した場合に要求するイメージデータを送信者側等に送信する。従って、インターネット、LAN等のネットワークを利用したファクシミリ通信において、ポーリング通信が可能である。

【0027】請求項10記載の発明は、請求項8又は請求項9記載の通信方法の発明において、受信者情報に要求するイメージデータに関する情報を含める構成を採る。

【0028】この構成により、受信者情報に要求するイメージデータに関する情報を含めているため、受信者側では受信者情報だけに基づいて要求するイメージデータを判定して送信することが可能である。

【0029】請求項11記載の発明は、請求項8乃至10のいずれか記載の通信方法の発明において、受信者情報に要求するイメージデータの保護種別に関する情報を含める構成を採る。

【0030】この構成により、受信者情報に要求するイメージデータの保護種別に関する情報を含めるため、受信者側では当該情報に基づいて要求するイメージデータの保護種別を判定し、必要な保護を行うことが可能である。

【0031】請求項12記載の発明は、請求項8乃至11のいずれか記載の通信方法の発明において、送信者側が電子メールのメッセージ転送プロトコルに従って送信者情報を送信し、受信者側が前記送信者情報に基づいて要求するイメージデータの保護種別を判定する構成を採る。

【0032】この構成により、送信者側が送信した送信者情報に基づいて保護種別を判定しているため、送信者に応じた十分な秘匿性を維持することが可能である。

【0033】請求項13記載の発明は、請求項8乃至12のいずれか記載の通信方法において、通信エラー発生時にエラーメッセージを発信する構成を採る。

【0034】また、請求項14記載の発明は、請求項13記載の通信方法において、通信エラーの内容に従ってエラーメッセージの内容を変更する構成を採る。

【0035】これらの構成により、受信者側に、例えば、「ファイルなし」、「社外秘情報」等の通信エラーの内容を告知することができる。

【0036】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0037】図1は、本発明の実施の形態に係る通信装置を用いたポーリング通信のネットワーク構成図であ

る。

【0038】図1において、ポーリング要求を行う受信局1は、インターネット2を介して、LAN3に設置されたメールサーバ4を経由して、ネットワークファクシミリ装置5との間でポーリング通信を行う。

【0039】ここで、受信局1は、例えば、電子メール送受信ソフトを搭載したパーソナルコンピュータ（以下、PCという）である。受信局1は、メッセージ転送プロトコルSMTPに従って、送信者情報及び受信者情報をネットワークファクシミリ装置5に対して送信する。すなわち、図2に示すように、MAILコマンドの<reverse-path>に送信局1のメールアドレスを含めて送信する。また、RCPTコマンドの<forward-path>に含められるネットワークファクシミリ装置5のメールアドレスに、ポーリング要求識別子（以下、単に識別子という）及び要求ファイル番号を埋め込んで送信する。より詳細には、図2に示すように、メールアドレスのユーザ領域において、ユーザ名に続いて識別子"#get"及び要求ファイル番号"0001"を埋め込む。

【0040】受信局1は、SMTPに従って、図2に示すMAILコマンド及びRCPTコマンド及びDATAコマンド等を、メールサーバ4を経由してネットワークファクシミリ装置5に送信する。

【0041】なお、受信局1は、ネットワークを経由してファックス通信を行うネットワークファクシミリ装置であっても良い。

【0042】メールサーバ4は、受信局1等から送信された電子メールを一度蓄えた後に、ネットワークファクシミリ装置5やその他の端末に送信する。

【0043】次に、ネットワークファクシミリ装置5の構成について図3を参照して説明する。図3は、本実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置のブロック図である。図3において、ネットワークファクシミリ装置は、各種情報の認識や判定等の制御を行うCPU21と、プログラムを格納するROM22と、受信メール、データファイル等の各種データを記憶するメモリ部23と、データを電子メールで送信する上で必要な手順を実行するLANインターフェース部24と、データをファクシミリ通信で送受信するFAX通信部25と、電話回線網（PSTN）を介して送受信する際に変調・復調処理を行うモデム26と、データに対して暗号処理を施す暗号処理部27と、画像を取り込むスキャナ28と、受信データを出力する記録部29と、操作を行うパネル部30と、を具備する。

【0044】メモリ部23は、ファイル管理テーブル31、ドメイン名管理テーブル32、ファイル格納エリア33及び受信メール格納エリア34を備えている。

【0045】受信局1から送信される受信者情報は、LAN3を経由してLANインターフェース部24により受信される。CPU21は、受信した受信者情報にポー

リング要求を表す識別子が含まれているか否か判定する。CPU 2 1 は、識別子が含まれている場合に、要求ファイル番号に基づいてファイル管理テーブル 3 1 に登録された要求ファイルを判定する。次いで、判定結果に基づいて、ファイル格納エリア 3 3 から要求ファイルを読み出す。要求ファイルは、電子メールで受信局 1 に対して送信する。

【0046】次に、ネットワークファクシミリ装置の CPU 2 1 が行うポーリング通信処理制御について図 4 を参照してより具体的に説明する。図 4 は、本実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置の要部構成を示すブロック図である。

【0047】メール通信制御部 4 1 は、SMTP に従って電子メールの送受信手続を制御する。メール通信制御部 4 1 は、SMTP に従って、受信局 1 からの MAIL コマンド及び RCPT コマンドを受信し、応答可能な場合には、電子メールデータを受信する。

【0048】また、アドレス抽出部 4 2 は、メール通信制御部 4 1 が受信した RCPT コマンドの <forward-path> から、受信者のメールアドレスを抽出し、識別子認識部 4 3 及びファイル番号認識部 4 4 に送る。また、MAIL コマンドの <reverse-path> から送信者側のメールアドレスを抽出し、判定部 4 5 に送る。

【0049】識別子認識部 4 3 は、受信者側のメールアドレスに埋め込まれた識別子“#get”を認識する。一方、ファイル番号認識部 4 4 は、メールアドレスに埋め込まれたファイル番号“xxxx”を認識する。識別子認識部 4 3 及びファイル番号認識部 4 4 は、これらの認識結果を判定部 4 5 に送る。

【0050】判定部 4 5 は、認識結果に従って、メモリ部 2 3 のファイル管理テーブル 3 1 及びドメイン名管理テーブル 3 2 を参照して、要求ファイル及びその保護種別を判定する。この判定結果が応答可の場合には保護種別管理部 4 6 に処理の実行を命令する。

【0051】保護種別管理部 4 6 は、要求ファイルデータをファイル格納エリア 3 3 から読み出し、判定された保護種別に応じて暗号化が必要な場合には、要求ファイルデータを暗号化処理部 2 7 に送る。一方、暗号化処理が必要ない場合には、要求ファイルデータをそのままメール通信制御部 4 1 に送る。

【0052】暗号化処理部 2 7 は、要求ファイルに所定の暗号化処理を施し、暗号化した要求ファイルをメール通信制御部 4 1 に送る。

【0053】図 5 は、上記ファイル管理テーブル 3 1 及びファイル格納エリア 3 3 を示す模式図である。ファイル管理テーブル 3 1 は、ファイル番号、保護種別及びファイル格納エリア 3 3 の保存アドレスがそれぞれ対応して登録されている。例えば、ファイル番号“0001”については、保護種別は「保護なし」であり、ファイル格納エリア 3 3 のファイルデータ 0001 の保存アドレスが登録さ

れている。

【0054】ファイル格納エリア 3 3 へのファイルデータの登録は、図 3 に示すスキャナ 2 8 により原稿を読み取りイメージデータに変換し、このイメージデータを例えば TIFF ファイルなどの画像圧縮ファイルに圧縮して、ファイル格納エリア 3 3 の保存アドレスに登録する。

【0055】また、図 6 は、ドメイン名管理テーブル 3 2 を示す模式図である。ドメイン名管理テーブル 3 2 には、要求ファイルデータを送信するときに暗号化の必要がないドメイン名、例えば、ネットワークファクシミリ装置 5 が属するのと同じファイヤウォール内に属するドメイン名が登録されている。

【0056】次に、上記ネットワークファクシミリ装置 5 におけるポーリング送信手順について、図 7 を参照してより詳細に説明する。図 7 は、判定部 4 5 が行う判定処理のアルゴリズムを示すフロー図である。

【0057】ステップ（以下、ST という）7 0 1 においては、判定部 7 0 1 は、識別子認識部 4 3 からの認識結果に基づいて、ポーリング要求識別子の有無を判定する。識別子がない場合には、ST 7 0 2 において、通常の電子メールの通信手順に従って受信処理を行う。

【0058】識別子がある場合には、ST 7 0 3 において、ファイル管理テーブル 3 1 からファイル番号に対応するデータを読み出す。

【0059】ST 7 0 4 においては、ファイル番号認識部 4 4 からの認識結果に基づいて、ファイル管理テーブル 3 1 にファイル番号に対応する要求ファイルがあるか否かを判断する。要求ファイルがない場合には、ST 7 0 5 において、「ファイルなし」のエラー通知を行わせて、異常終了させる。

【0060】要求ファイルがある場合、ST 7 0 6 において、ファイルの保護種別を確認する。

【0061】ST 7 0 7 においては、保護種別が「保護なし」か否かを判定し、「保護なし」の場合には、ST 7 0 8 において送信を行わせる。

【0062】ST 7 0 9 においては、保護種別が「暗号化送信」か否かを判定する。「暗号化送信」の場合には、ST 7 1 0 において暗号化処理を行わせた後、ST 7 0 8 で送信を行わせる。

【0063】ST 7 1 1 においては、保護種別が「一致時送信可」か否かを判定する。「一致時送信可」の場合には、ST 7 1 2 において、MAIL コマンドの <reverse-path> から送信者側のメールアドレスのドメイン名を確認する。ST 7 1 3 において、ドメイン名が、ドメイン名管理テーブル 3 2 に登録されたドメイン名と一致するか否かを判断する。ドメイン名が一致する場合には、ST 7 0 8 で送信を行わせる。一方、ドメイン名が一致しない場合には、ST 7 0 5 で「社外秘」のエラー通知をして、異常終了させる。

【0064】ST714においては、保護種別が「不一致時暗号」か否かを判定する。「不一致時暗号」の場合には、ST715において、MAILコマンドの<reverse-path>から送信者側のメールアドレスのドメイン名を確認する。ST716に於いて、ドメイン名がドメイン名管理テーブル32に登録されたドメイン名と一致するか否かを判断する。一致しない場合には、ST710において、暗号化処理を行わせた後、ST708で送信を行わせる。一方、一致する場合には、暗号化処理することなく、ST708で送信を行わせる。

【0065】なお、ファイル管理テーブルの破損により保護種別が認識できなかったときは、「ファイルなし」のエラー通知を行わせる。

【0066】上記実施の形態によれば、受信局1からのRCPTコマンドの<forward-path>の受信者側のメールアドレスに埋め込まれたポーリング要求識別子を認識、判定し、識別子ありと判定した場合にポーリング通信手順に従って要求ファイルを受信局1に送信する。従って、インターネット2、LAN3等のネットワークを利用したファクシミリ通信装置でポーリング通信を行うことができる。

【0067】また、メールアドレスに同様に埋め込まれた要求ファイル番号を認識、判定し、ファイル管理テーブル31に従って要求ファイルデータを特定するため、ポーリング通信を、RCPTコマンドの<forward-path>の受信者側のメールアドレスだけに基づいて行うことが可能である。

【0068】また、ファイル管理テーブル31により、要求ファイル番号に対応させて要求するイメージデータの保護種別が登録してある。言い換えれば、要求ファイル番号は、保護種別に関する情報でもある。このため、判定部45は、要求ファイル番号に基づいて保護種別を判定できる。従って、個々の要求ファイルデータについて必要な秘匿性を確保できる。

【0069】また、MAILコマンドの<reverse-path>の送信者側のメールアドレスのドメイン名に基づいて、ドメイン名管理テーブル32に従って保護種別を判定し、判定結果に応じて要求ファイルデータの保護を行うため、送信者に応じて十分な秘匿性を維持することができる。従って、図8に示すように、ネットワークファクシミリ装置81に対して、同じファイアウォール82内の他のPC83及びネットワークファクシミリ装置84からのポーリング要求に対しては、暗号化なしで要求ファイルデータを送信する。一方、ファイアウォール82外の他のPC85及びネットワークファクシミリ装置86からポーリング要求があった場合には、暗号化して要求ファイルデータを送信するか、ポーリング要求を拒否する。このように、本実施の形態によれば、ドメイン名に基づいた保護種別の変更が可能であり、ポーリング通信において、インターネットの特性に適した、より高度

な秘匿性を確保することができる。

【0070】さらに、受信局1においては、通常の電子メールソフトを使用できるので、特別な装置及びソフトウェアを用意する必要がない。

【0071】本発明は、上記実施の形態に限定されるものではない。例えば、上記実施の形態では、要求ファイル番号を、ポーリング要求識別子と共に、RCPTコマンドの<forward-path>に埋め込んでいる。しかし、要求ファイルに関する情報を他の方法でネットワークファクシミリ装置5に送っても良い。例えば、SMTPにおいて、DATAコマンド以下のメールデータ中に含めても良い。

【0072】また、上記実施の形態では、電子メールのメッセージ転送プロトコルとしてSMTPを例に挙げて説明したが、他のプロトコルであっても良い。

【0073】また、上記実施の形態では、要求ファイルを受信局1に対して送信する場合について説明したが、受信局1が、MAILコマンドの<reverse-path>で他の通信装置のメールアドレスを指定した場合には、当該他の通信装置に要求ファイルデータを転送することができる。

【0074】また、上記実施の形態では、本発明をネットワークファクシミリ装置5に適用した場合について説明したが、本発明は、サーバー装置にも適用できる。

【0075】

【発明の効果】本発明によれば、インターネットを経由して送受信する通信装置において、ポーリング通信を行うことができると共に、ポーリング送信時に必要に応じた秘匿性を維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置を用いたポーリング通信のネットワーク構成図

【図2】上記実施の形態でのSMTPコマンドの例を示す図

【図3】上記実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置のブロック図

【図4】上記実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置の要部構成を示すブロック図

【図5】上記実施の形態のファイル管理テーブル及びファイル格納エリアを示す模式図

【図6】上記実施の形態のドメイン名管理テーブルを示す模式図

【図7】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置の判定部が行う判定処理のアルゴリズムを示すフロー図

【図8】上記実施の形態のネットワークファクシミリ装置を用いたネットワーク構成図

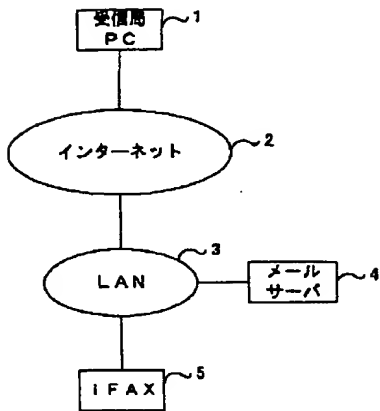
【符号の説明】

2 インターネット

- 5 ネットワークファクシミリ装置
 3 1 ファイル管理テーブル
 3 2 ドメイン名管理テーブル
 4 2 アドレス抽出部

- 4 3 識別子認識部
 4 4 ファイル番号認識部
 4 5 判定部
 4 6 保護種別管理部

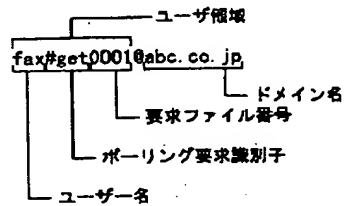
【図 1】



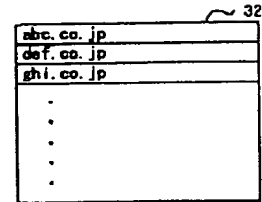
【図 2】

MAILコマンド
 MAIL<SP>FROM:<reverse-path><CRLF>
 RCPTコマンド
 RCPT<SP>TO:<forward-path><CRLF>

forward-pathの例

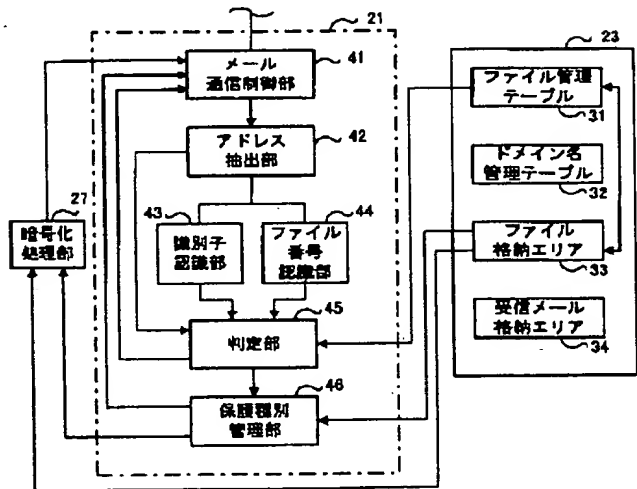
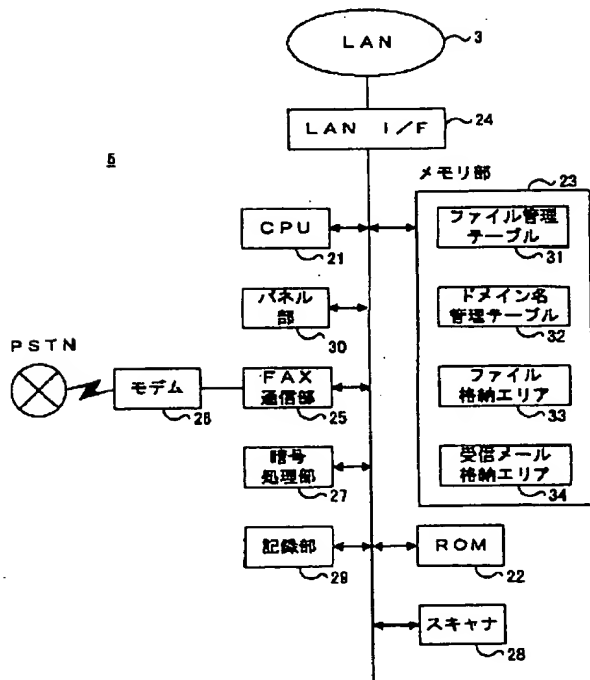


【図 6】

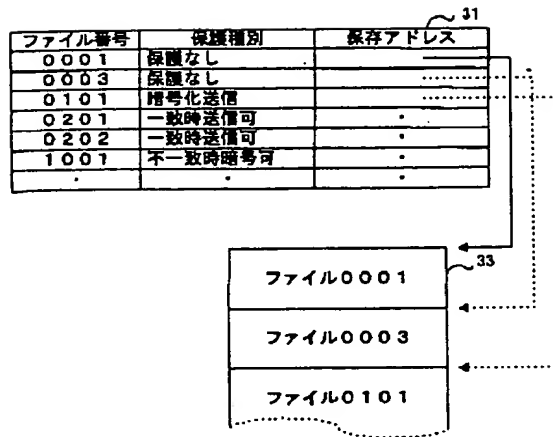


【図 4】

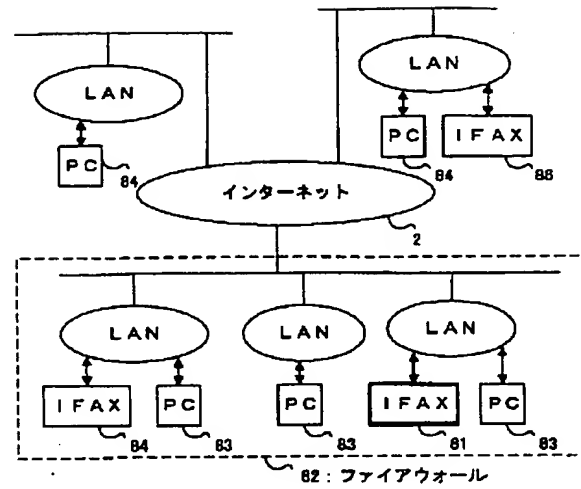
【図 3】



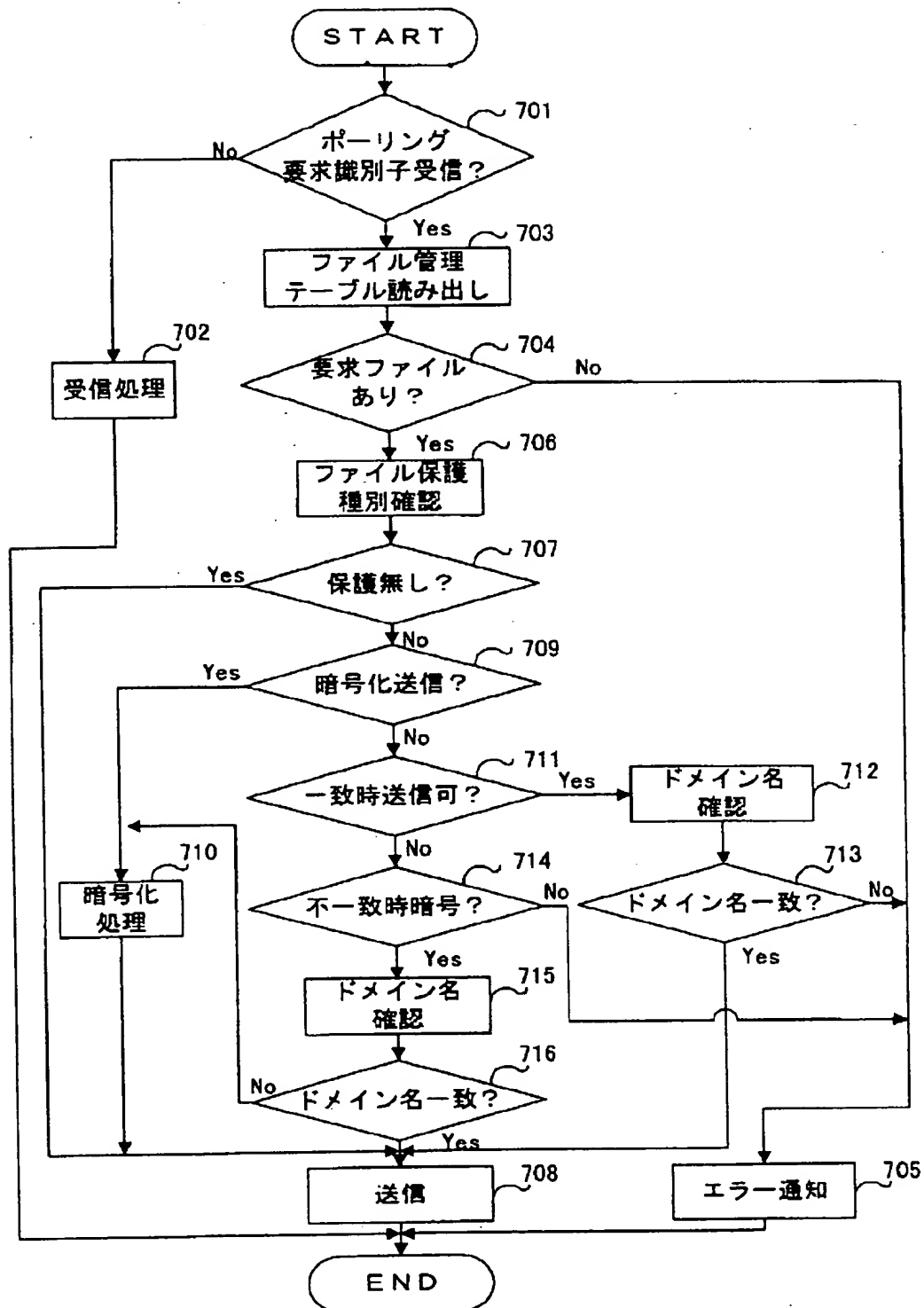
【図 5】



【図 8】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁸

H O 4 L 12/54

12/58

H O 4 N 1/00

識別記号

1 0 4

F I

H O 4 L 11/20

1 0 1 B